

**HUBUNGAN PENCITRAAN RADIOLOGIS DENGAN TINGKAT NYERI  
PADA OSTEOARTRITIS GENU**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Salah Satu Syarat Guna  
Meraih Gelar Sarjana Kedokteran**



**Oleh:**

**I Putu Sidhi Sanjaya**

**NPM: 16700080**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA**

**2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN PENCITRAAN RADIOLOGIS DENGAN TINGKAT NYERI  
PADA OSTEOARTRITIS GENU**

**Diajukan Untuk Salah Satu Syarat Guna  
Meraih Gelar Sarjana Kedokteran**

**Oleh:**

**I Putu Sidhi Sanjaya**

**NPM: 16700080**

**Menyetujui untuk diuji**

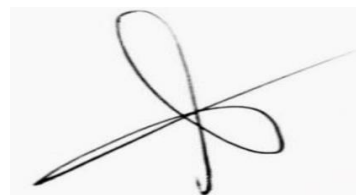
**Pada tanggal : Kamis, 6 Mei 2021**

**Pembimbing I,**



dr. Sianny Suryawati, Sp.Rad(K)  
NIDN. 0718037702

**Penguji,**



Dr. Sugiharto, dr., MBA., M.Kes  
(MARS), FISH, FISCN  
NIDN. 0703107104

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN PENCITRAAN RADIOLOGIS DENGAN TINGKAT NYERI  
PADA OSTEOARTRITIS GENU**

**Oleh:**

**I Putu Sidhi Sanjaya**

**NPM: 16700080**

**Telah diuji pada**

**Hari : Kamis**

**Tanggal : 6 Mei 2021**

**Dan dinyatakan lulus oleh:**

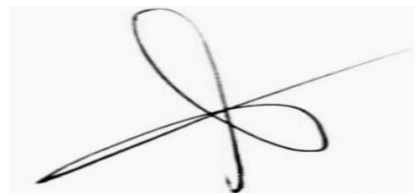
**Pembimbing,**



dr. Sianny Suryawati, Sp.Rad(K)

NIDN. 0718037702

**Penguji,**



Dr. Sugiharto, dr., MBA., M.Kes  
(MARS), FISH, FISCN

NIDN. 0703107104

**SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI DAN PERSETUJUAN**  
**PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : I Putu Sidhi Sanjaya

NPM : 16700080

Program Studi : Pendidikan Kedokteran Fakultas Kedokteran Wijaya  
Kusuma Surabaya.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul “HUBUNGAN PENCITRAAN RADIOLOGIS DENGAN TINGKAT NYERI PADA OSTEOARTRITIS GENU”, benar – benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 10 Mei 2021

Yang membuat pernyataan,



I Putu Sidhi Sanjaya  
NPM : 16700080

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Tuhan YME yang telah memberikan berbagai kemudahan peneliti untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Hubungan Pencitraan Radiologis dengan Tingkat Nyeri pada Osteoarthritis Genu”. Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran, di Fakultas Kedokteran Umum - Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Peneliti terdorong untuk meneliti topik ini karena melihat banyaknya kasus dan penelitian yang menyebutkan bahwa semakin meningkatnya kasus osteoarthritis yang terjadi di Indonesia. Banyaknya pasien osteoarthritis yang mengeluhkan nyeri hebat ketika melakukan kontrol di rumah sakit.

Tugas akhir ini berhasil peneliti selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Kepada kedua orang tua saya yang telah melahirkan, membesarkan, dan memberikan kasih sayangnya kepada saya hingga saat ini. Serta kakek nenek saya.
2. Prof. Dr. dr. Suhartati MS. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan kesempatan pada peneliti menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. dr. Sianny Suryawati Sp.Rad sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Dr. Sugiharto, dr, MBA, MKes (MARS), FISPH, FISCAM sebagai penguji skripsi ini.
5. Kepada semua teman saya yang telah mendukung dan membantu saya selama pengerjaan tugas akhir ini.
6. Semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu peneliti mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Surabaya, 10 Mei 2021



I Putu Sidhi Sanjaya

NPM : 16700080

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
ABSTRAK .....	xii
ABSTACT .....	xiii

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

A. Osteorritis .....	5
1. Definisi .....	5
2. Epidemiologi .....	5
3. Etiologi .....	6
4. Patogenesis .....	6
5. Faktor resiko .....	8
6. Manifestasi Klinis .....	10

7. Pemeriksaan Penunjang .....	12
8. Pencitraan Radiologi .....	12
9. Penatalaksanaa .....	15
B. Nyeri .....	20
1. Definisi .....	20
2. Fisiologi .....	20
3. Jalur Nyeri di Sistem Syaraf Pusat .....	22
4. Aktifitas Fungsional Sendi dengan menggunakan WOMAC .....	23
 <b>BAB III METODE</b>	
A. Rancangan Penelitian .....	26
B. Bagan Alir .....	27
C. Penjelasan Bagan Alir .....	28
 <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil .....	30
1. Daftar Artikel Hasil Pencarian .....	30
2. Karakteristik Hasil Penelitian .....	34
B. Pembahasan .....	37
 <b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	38
B. Saran .....	38
Daftar Pustaka .....	39
Lampiran 1 .....	42
Lampiran 2 .....	43
Lampiran 3 .....	44
Lampiran 4 .....	45
Lampiran 5 .....	46



## DAFTAR TABEL

### Halaman

Tabel 2.1	Klasifikasi osteoarthritis menurut Kellgren dan Lawrence (dalam Petersson, <i>et. al</i> , 2014) .....	15
Tabel 2.2	Skoring WOMAC .....	25
Tabel 2.3	Interpretasi nilai indeks WOMAC .....	25
Tabel 4.1	Daftar artikel hasil pencarian .....	30
Tabel 4.2	Jurnal berdasarkan bahasa .....	34
Tabel 4.3	Jurnal berdasarkan metode penelitian .....	35
Tabel 4.4	Jumlah sampel responden .....	36

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Klasifikasi Radiologis Osteoarthritis .....	14
Gambar 3.1 Bagan Alir .....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

### Halaman

Lampiran 1	Surat Pernyataan Keaslian Tulisan .....	42
Lampiran 2	Surat Kelaikan Etik .....	43
Lampiran 3	Lembar Konsultasi Tugas Akhir .....	44
Lampiran 4	Daftar Singkatan .....	45
Lampiran 5	Jurnal Penelitian .....	46

## ABSTRAK

*Osteoarthritis* merupakan penyakit degeneratif dan bersifat progresif yang mengenai usia pertengahan dan usia lanjut yang mengakibatkan rusaknya sendi karena penggunaan sendi yang berlebihan atau akibat cedera. WHO (2014) menyebutkan bahwa sebanyak 335 juta jiwa penduduk dunia mengalami osteoarthritis. Prevalensi osteoarthritis di Indonesia berdasarkan Risesdas (2013) yaitu sebanyak 24,7% dari total penduduk Indonesia. *Literature review* ini bertujuan untuk mengetahui pencitraan radiologis dari osteoarthritis genu dengan rasa nyeri yang ditimbulkan berdasarkan hasil penelitian-penelitian sebelumnya. Penelusuran sumber data diperoleh melalui *database Google Scholar, Elsevier journal, Pubmed journal, dan Science direct* berupa artikel atau jurnal *full text* dengan menggunakan kata kunci “Hubungan Pencitraan Radiologis dengan Tingkat Nyeri pada Osteoarthritis Genu” untuk jurnal berbahasa Indonesia dan untuk jurnal berbahasa Inggris menggunakan kata kunci “*Radiological imaging and pain level in genu osteoarthritis*”. Jenis penelitian pada artikel yang dikaji adalah *observasional-analitik* dimana seluruh artikel merupakan penelitian dengan desain *Cross sectional* maupun *Cohort*. 9 artikel merupakan jurnal nasional dan 20 artikel berupa jurnal internasional. Semua subyek penelitian adalah pasien osteoarthritis genu. Kesimpulan dari semua jurnal penelitian yang dikaji didapatkan bahwa semakin buruk temuan radiologis pada tulang pasien osteoarthritis genu maka, akan semakin meningkatkan rasa nyeri yang dirasakan oleh pasien.

**Kata Kunci** : *Osteoarthritis* Genu, Pencitraan Radiologis, Nyeri

## **ABSTRACT**

*Osteoarthritis is a progressive and degenerative disease affecting middle age and old age resulting in joint damage due to overuse or injury. WHO (2014) states that as many as 335 million people in the world have osteoarthritis. The prevalence of osteoarthritis in Indonesia based on Riskesdas (2013) is 24.7% of the total population of Indonesia. This literature review aims to determine the radiological picture of genu osteoarthritis with the pain it causes based on the results of previous studies. The search for data sources was obtained through the Google Scholar database, Elsevier journal, Pubmed journal, and Science direct in the form of articles or full text journals using the keyword "Radiological imaging and pain level in genu osteoarthritis" for Indonesian journals and for English journals using keywords "Radiological imaging and pain level in genu osteoarthritis". The type of research in the articles studied was observational-analytic where all articles were research with cross sectional and cohort designs. 9 articles are national journals and 20 articles are international journals. All study subjects were genu osteoarthritis patients. The conclusion from all research journals that was reviewed found that the worse the radiological findings on the bones of osteoarthritis patients, the more pain felt by the patient.*

**Keywords:** *Genu Osteoarthritis, Radiological Imaging, Pain*